



## ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА для оценки квалификации

### **Работник по обслуживанию и ремонту металлоконструкций метрополитена с ручным и электромеханическим приводом (4 уровень квалификации)**

Пример оценочного средства разработан в рамках выполнения п.1.1.2 проекта Комплекса мероприятий по развитию механизма независимой оценки квалификации, а также по осуществлению функций базового центра профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров.

**1. Наименование квалификации и уровень квалификации**

Работник по обслуживанию и ремонту металлоконструкций метрополитена с ручным и электромеханическим приводом (4 уровень квалификации)

**2. Номер квалификации**

17.12500.01

**3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее – требования к квалификации)**

Профессиональный стандарт «Работник по комплексному обслуживанию специальных устройств метрополитена», код 17.125. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03.2022 № 192н. Зарегистрирован 11.05.2022, № 68437

**4. Вид профессиональной деятельности**

Обслуживание специальных устройств метрополитена

**5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена**

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
А/01.4 Содержание в исправном состоянии и ремонт отдельных деталей и узлов металлоконструкций метрополитена с ручным и электромеханическим приводом		
Габариты приближения строений, оборудования и подвижного состава	1 балл - за правильное решение задания; 0 баллов - за неправильное решение задания	Задания: - с выбором ответа № 2; - на установление соответствия №1
Документы, регламентирующие проход (проезд) в тоннели, на наземные и эстакадные участки, парковые и деповские пути	1 балл - за правильное решение задания; 0 баллов - за неправильное решение задания	Задания: - с выбором ответа № 4,5

**Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:**

Количество заданий с выбором ответа: 5;

Количество заданий на установление соответствия: 0;

Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 15 минут.

Теоретический экзамен проходит в форме тестирования. Тест формируется из случайно подбираемых заданий из базы вопросов в соответствии со спецификацией и содержит 5 заданий.

## 6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
<p><b>Трудовые функции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Содержание в исправном состоянии и ремонт отдельных деталей и узлов металлоконструкций метрополитена с ручным и электромеханическим приводом (А/01.4)</li> </ul> <p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов металлоконструкций с ручным и электромеханическим приводом;</li> <li>– Замена смазки в подшипниках и редукторах металлоконструкций с ручным и электромеханическим приводом;</li> <li>– Измерение сопротивления электроизоляции;</li> <li>– Ремонт и регулировка пусковой и защитной аппаратуры металлоконструкций с электромеханическим приводом</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Производить ремонт механизмов и электрооборудования при работе с металлоконструкциями метрополитена с ручным и электромеханическим приводом;</li> <li>– Собирать и разбирать различные механизмы при работе с металлоконструкциями метрополитена с ручным и электромеханическим приводом;</li> <li>– Проверять и обрабатывать детали при работе с металлоконструкциями метрополитена с ручным и электромеханическим приводом;</li> <li>– Выполнять слесарные работы по 7–10-му качеству (2-му, 3-му классу точности) при работе с металлоконструкциями метрополитена с ручным и электромеханическим приводом</li> </ul>	-	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий № 1

### Общая информация по структуре заданий для практического этапа профессионального экзамена:

Количество заданий: 1;

Время выполнения задания практического этапа экзамена: 60 минут;

Практический этап экзамена формируется из случайно подбираемого задания и содержит одно задание.

## 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

### 7.1. Материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

7.1.1. Наличие материально-технического обеспечения деятельности в области независимой оценки квалификации, оборудование помещений в соответствии

с государственными и местными нормами и требованиями, федеральными государственными требованиями. Помещение - соответствует санитарным нормам для помещений с компьютерным оборудованием.

7.1.2. Наличие на праве собственности или ином законном основании помещения, необходимого для осуществления деятельности в области независимой оценки квалификаций по квалификации – Работник по обслуживанию и ремонту металлоконструкций метрополитена с ручным и электромеханическим приводом (4-й уровень квалификации): помещение с рабочим местом соискателя (компьютерный стол, стул), оснащенное компьютером с программным обеспечением, соответствующим требованиям к установке и использованию Программно-аппаратного (Программно-методического) комплекса для проведения независимой оценки квалификаций. Технические характеристики не ниже:

- операционная система: Windows 7 professional; Пакет приложений Microsoft Office 2010;
- установленный браузер Google Chrome, «Internet Explorer 8.0»; Adobe Acrobat;
- персональные компьютеры имеют доступ к оргтехнике (принтер, мультимедиа-проектор с экраном).

7.1.3. Наличие в помещении информационных стендов с информационными материалами о системе независимой оценки квалификаций и деятельности центра оценки квалификаций. Оформление визуальной, текстовой и мультимедийной информации о порядке предоставления услуги должно соответствовать оптимальному зрительному и слуховому восприятию этой информации посетителями.

7.1.4. Наличие рабочих мест работников центра оценки квалификаций, оборудованных персональными компьютерами. Технические характеристики не ниже:

- операционная система: Windows 7 professional; Пакет приложений Microsoft Office 2010;
- установленный браузер Google Chrome, «Internet Explorer 8.0»; Adobe Acrobat;
- персональные компьютеры имеют доступ к оргтехнике (принтер, мультимедиа-проектор с экраном) и информационно-телекоммуникационным сетям.

7.1.5. Ограничение доступа к сети Интернет для соискателей. Доступ предоставляется только в целях доступа к Программно-аппаратному (Программно-методическому) комплексу.

7.1.6. Наличие на рабочем месте соискателя:

- бумаги формата А4 для записей;
- синей шариковой (гелевой) ручки.

7.1.7. Наличие профессионального стандарта «Работник по комплексному обслуживанию специальных устройств метрополитена» и других документов, входящих в состав рекомендуемых нормативных документов.

7.1.8. Наличие питьевой воды.

## **7.2. Материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:**

7.2.1. Наличие материально-технического обеспечения деятельности в области независимой оценки квалификации, оборудование помещений в соответствии с государственными и местными нормами и требованиями, федеральными государственными требованиями.

7.2.2. Наличие на праве собственности или ином законном основании помещения, необходимого для осуществления деятельности в области независимой оценки квалификации по квалификации – Работник по обслуживанию и ремонту металлоконструкций метрополитена с ручным и электромеханическим приводом (4-й уровень квалификации): помещение с рабочим местом соискателя (компьютерный стол, стул), оснащенное компьютером с программным обеспечением, соответствующим требованиям к установке и использованию Программно-аппаратного (Программно-

методического) комплекса для проведения независимой оценки квалификаций. Технические характеристики не ниже:

- операционная система: Windows 7 professional; Пакет приложений Microsoft Office 2010;
- установленный браузер Google Chrome, «Internet Explorer 8.0»; Adobe Acrobat;
- персональные компьютеры имеют доступ к оргтехнике (принтер, мультимедиа-проектор с экраном).

7.2.3. Наличие в помещении информационных стендов с информационными материалами о системе независимой оценки квалификаций и деятельности центра оценки квалификаций. Оформление визуальной, текстовой и мультимедийной информации о порядке предоставления услуги должно соответствовать оптимальному зрительному и слуховому восприятию этой информации посетителями.

7.2.4. Наличие рабочих мест работников центра оценки квалификаций, оборудованных персональными компьютерами. Технические характеристики не ниже:

- операционная система: Windows 7 professional; Пакет приложений Microsoft Office 2010;
- установленный браузер Google Chrome, «Internet Explorer 8.0»; Adobe Acrobat;
- персональные компьютеры имеют доступ к оргтехнике (принтер, мультимедиа-проектор с экраном) и информационно-телекоммуникационным сетям.

7.2.5. Ограничение доступа к сети Интернет для соискателей. Доступ предоставляется только в целях доступа к Программно-аппаратному (Программно-методическому) комплексу.

7.2.6. Наличие на рабочем месте соискателя:

- бумаги формата А4 для записей;
- синей шариковой (гелевой) ручки.

7.2.7. Наличие профессионального стандарта «Работник по комплексному обслуживанию специальных устройств метрополитена» и других документов, входящих в состав рекомендуемых нормативных документов.

7.2.8. Наличие питьевой воды.

## **8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий**

8.1. Профессиональный экзамен проводится экспертной комиссией центра оценки квалификации (далее – комиссия), в состав которой входит не менее трех экспертов. Комиссия должна состоять из:

- председателя экспертной комиссии, аттестованного в качестве эксперта по оценке квалификаций Советом по профессиональным квалификациям городского пассажирского транспорта, для которого работа в центре оценки квалификаций является основной;
- эксперта по оценке квалификаций, аттестованного в установленном порядке Советом по профессиональным квалификациям городского пассажирского транспорта;
- технического эксперта, аттестованного в установленном порядке Советом по профессиональным квалификациям городского пассажирского транспорта, для которого работа в центре оценки квалификаций является основной.

8.2. Наличие у экспертов высшего или среднего профессионального образования;

8.3. Наличие у экспертов по оценке квалификаций опыта работы не менее 3 лет в области городского пассажирского транспорта по квалификации не ниже оцениваемой.

8.4. Наличие у экспертов по оценке квалификаций дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации или профессиональной переподготовки в области городского пассажирского транспорта. Перечень организаций, осуществляющих дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации или профессиональной переподготовки в области городского пассажирского транспорта, утверждается Советом по профессиональным квалификациям городского пассажирского транспорта.

8.5. Наличие у экспертов по оценке квалификаций документального подтверждения прохождения программы дополнительного образования по программам, обеспечивающим освоение:

**Знаний:**

- нормативных правовых актов в области независимой оценки квалификаций и особенностей их применения при проведении профессионального экзамена;
- нормативных правовых актов, регулирующих вид профессиональной деятельности: Обслуживание специальных устройств метрополитена и квалификацию - Работник по обслуживанию и ремонту металлоконструкций метрополитена с ручным и электромеханическим приводом (4-й уровень квалификации);
- методов оценки квалификаций, определенных и утвержденных в оценочном средстве Советом по профессиональным квалификациям городского пассажирского транспорта;
- требований к порядку проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документированию результатов оценки;
- порядка работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа).

**Умений:**

- применять оценочные средства;
- анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;
- проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;
- проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;
- принимать экспертные решения по оценке квалификаций на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;
- формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;
- использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации.

8.6. Подтверждение экспертами по оценке квалификаций (по требованию Совета по профессиональным квалификациям городского пассажирского транспорта) квалификации путем прохождения оценки, проводимой экспертной комиссией Совета.

8.7. Отсутствие ситуации конфликта интересов в отношении конкретных соискателей, которая могла бы повлиять на принимаемые экспертной комиссией решения. Конфликт интересов представляет собой ситуацию, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) экспертов влияет или может повлиять на надлежащее исполнение ими должностных обязанностей и при которой возникает или может возникнуть противоречие между личной заинтересованностью эксперта и правами, законными интересами соискателя и/или организации, способное привести к причинению вреда их правам и законным интересам.

## **9. Требования к безопасности проведения оценочных мероприятий**

9.1. Проведение обязательного инструктажа должно быть зафиксировано в журнале вводных инструктажей под подпись соискателя руководителем центра оценки квалификации либо уполномоченным им лицом для экспертов и соискателей по вопросам:

- безопасной работы с компьютером;
- информирования об аварийных выходах и плане эвакуации из помещения, где проводится профессиональный экзамен.

9.2. Наличие условий для охраны здоровья соискателей:

- обеспечение безопасности соискателей во время пребывания в организации, осуществляющей независимую оценку квалификаций;

- в помещениях для ожидания оценочного мероприятия оборудуются места (помещения), имеющие стулья, столы (стойки) для возможности оформления документов. Количество мест ожидания определяется исходя из фактической нагрузки и возможностей для их размещения в помещении.

9.3. Наличие у центра независимой оценки квалификаций специальных условий для прохождения профессионального экзамена соискателями с ограниченными возможностями здоровья. Для обслуживания инвалидов помещения оборудуются пандусами, специальными ограждениями и перилами, обеспечивается беспрепятственное передвижение и разворот инвалидных колясок. Столы для обслуживания инвалидов размещаются в стороне от входа с учетом беспрепятственного подъезда и поворота колясок. Глухонемым, инвалидам по зрению и другим гражданам с ограниченными физическими возможностями при необходимости оказывается соответствующая помощь.

9.4. Наличие в помещении, где проводятся оценочные мероприятия: системы кондиционирования воздуха; противопожарной системы и средств пожаротушения; системы охраны; туалета; гардероба.

## 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

1. Установите соответствие термина и определения (в формате цифра – буква, одно определение лишнее).

А. Поперечные очертания, внутрь которых не должны заходить стационарные сооружения	1. Габарит приближения оборудования
Б. Поперечное очертание, внутрь которого не должно заходить оборудование и устройства	2. Габариты приближения строений
В. Поперечное очертание, внутри которого должен помещаться подвижной состав	3. Габарит подвижного состава
Г. Поперечное очертание, внутри которого должны находиться все элементы контактного рельса	4. Проектное очертание подвижного состава
Д. Поперечное очертание, наружу которого не должна выступать ни одна часть подвижного состава	5. -

Ответ: А –... ; Б – ... ; В – ... ; Г – ... ; Д –....

2. С какой целью установлено пространство между габаритом приближения строений и габаритом приближения оборудования?

(Выберите 2 варианта ответа):

- А) С целью размещения устройств пути, автоматики и телемеханики.
- Б) С целью перемещений подвижного состава, вызываемых динамическими колебаниями подвижного состава на рессорах.
- В) С целью размещения дорожки для прохода обслуживающего персонала.
- Г) С целью перемещений подвижного состава, вызываемых наклонами кузова при асимметрии нагрузки.
- Д) С целью компенсации плюсовых допусков при изготовлении и ремонте подвижного состава.

3. Какие устройства относятся к устройствам сигнализации, централизации и блокировки?

(Выберите 2 варианта ответа):

- А) Путь метрополитена.
- Б) Тоннельная связь.
- В) Громкоговорящее оповещение.
- Г) Системы интервального регулирования движения поездов.

Д) Системы централизованного управления стрелками, сигналами, маршрутами.

**4. В каком случае работники доставляются к объектам, расположенным в притоннельных сооружениях, на поезде в период движения электропоездов?**

**(Выберите 1 вариант ответа):**

- А) В период движения электропоездов работники всегда доставляются к месту работы на поезде.
- Б) Если объект расположен на расстоянии более допустимого от торцевой двери станции.
- В) Если интервал движения электропоездов составляет менее трёх минут.
- Г) Работники в любом случае следуют до объекта пешком.
- Д) Никогда не доставляются, так как проводить работы в тоннеле и притоннельных сооружениях в период движения электропоездов запрещено.

**5. Какие требования охраны труда предъявляются к экипировке работников при проходе в тоннель?**

**(Выберите 2 варианта ответа):**

- А) Работники должны быть в защитных касках.
- Б) Работники должны быть в сигнальных жилетах со светоотражающими элементами.
- В) Работники должны быть в диэлектрических перчатках.
- Г) Работники должны иметь при себе сигнальные фонари (на группу - 2 фонаря).
- Д) Работники должны иметь при себе изолирующие шланговые противогазы.

**11. Задания для практического этапа профессионального экзамена**

**Задание № 1.**

**Трудовые функции:**

- Содержание в исправном состоянии и ремонт отдельных деталей и узлов металлоконструкций метрополитена с ручным и электромеханическим приводом (А/01.4).

**Трудовые действия:**

- Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов металлоконструкций с ручным и электромеханическим приводом;
- Замена смазки в подшипниках и редукторах металлоконструкций с ручным и электромеханическим приводом;
- Измерение сопротивления электроизоляции;
- Ремонт и регулировка пусковой и защитной аппаратуры металлоконструкций с электромеханическим приводом.

**Умения:**

- Производить ремонт механизмов и электрооборудования при работе с металлоконструкциями метрополитена с ручным и электромеханическим приводом;
- Собирать и разбирать различные механизмы при работе с металлоконструкциями метрополитена с ручным и электромеханическим приводом;
- Проверять и обрабатывать детали при работе с металлоконструкциями метрополитена с ручным и электромеханическим приводом;
- Выполнять слесарные работы по 7–10-му качеству (2-му, 3-му классу точности) при работе с металлоконструкциями метрополитена с ручным и электромеханическим приводом.

**Задание:**

1. Выполнить разборку, ремонт и сборку отдельных узлов металлоконструкций с ручным и электромеханическим приводом.



2. Провести ремонт асинхронных электродвигателей и реле различных систем металлоконструкций с электромеханическим приводом.
3. Выполнить ремонт и регулировку пусковой и защитной аппаратуры металлоконструкций с электромеханическим приводом.
4. Произвести ремонт, подгонку и слесарную обработку деталей металлоконструкций с ручным и электромеханическим приводом.

**Условия выполнения задания:**

Действующий механизм или модель металлоконструкции с электромеханическим приводом. Необходимые документы, регламентирующие технологические процессы, описанные в задании.

**Место выполнения задания:**

Реальные или модельные условия, позволяющие оценить вышеуказанные необходимые умения соискателя.

**Максимальное время выполнения задания:**

60 минут.

**12. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации**

Результаты теоретической части профессионального экзамена обрабатываются экспертами по оценке квалификаций центра оценки квалификаций или ПМК «Оценка квалификаций» в соответствии с критериями оценки (ключи к заданиям) и правилами обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена.

Результаты практической части профессионального экзамена обрабатываются экспертами по оценке квалификаций центра оценки квалификаций или ПМК «Оценка квалификаций» в соответствии с критериями оценки (ключи к заданиям) и правилами обработки результатов практического этапа профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации Работник по обслуживанию и ремонту металлоконструкций метрополитена с ручным и электромеханическим приводом (4-й уровень квалификации) принимается при условии прохождения теоретического и практического этапа профессионального экзамена.

**14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии):**

1. Профессиональный стандарт «Работник по комплексному обслуживанию специальных устройств метрополитена». (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 192н).
2. ГОСТ 23961-80 «Метрополитены. Габариты приближения строений, оборудования и подвижного состава».
3. Типовые правила технической эксплуатации метрополитена (Приказ Минтранса Российской Федерации от 21 декабря 2018 года № 468).
4. Правила по охране труда при проведении работ в метрополитене (Приказ Минтруда Российской Федерации от 13 октября 2020 года № 721н).
5. ГОСТ 183-74 «Машины электрические вращающиеся».
6. ГОСТ 32668-2014 «Реле безопасные, релейные блоки и стивы».
7. Инструкция по визуальному и измерительному контролю РД 03-606-03.

8. ГОСТ Р 55614-2013 «Контроль неразрушающий. Толщиномеры ультразвуковые. Общие технические требования».
9. Типовые правила технической эксплуатации метрополитена (Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 21.12.2018 № 468).
10. ГОСТ 2.102-2013 «Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов».
11. ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы».
12. ГОСТ 2.001-2013 «Единая система конструкторской документации. Общие положения».
13. ГОСТ 2.308-79 «Единая система конструкторской документации. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей».
14. ГОСТ 2.604-2000 «Единая система конструкторской документации. Чертежи ремонтные».
15. Правила устройства электроустановок от 01.01.2003 (Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 08.07.2002).
16. ППБО 147-88 «Правила пожарной безопасности на метрополитенах».